

Talajmikrobiológiai előadások a Jugoszláv mikrobiológusok 2. Kongresszusán

A Jugoszláv Mikrobiológusok 2. Kongresszusát 1972. szeptember 25—30 között rendezték meg Opatijában. A Kongresszuson közel 350 hazai és 15 országból érkezett 46 külföldi szakember vett részt. A programban 17 szekcióba 263 előadás volt besorolva. Előadások hangzottak el az immunglobulinok, az immunológiai diagnosztika, az immunprofilaxis, a mikrobiális növekedés kinetikájának elmélete, a biomassza növekedésének feltételei, a gyártási módszerek optimálisabbá tétele, a mikrobiális produkció kinetikája, a mikrobiális genetika és molekuláris biológia, a mikroorganizmusok fiziko-kémiai ágenssekkel történő ellenőrzése, a kiütéses betegségek, a feltételes fertőzések, növényi vírusok, a talajmikrobiológia, a mikrobiális ökológia, a mikroorganizmusok az élelmiszer termelésben és az élelmiszerkeskedelemben, a mikroorganizmusok a gyári szennyvizek biológiai kezelésében, valamint szabadon választott témakörökből.

A talajmikrobiológiai szekció előadásait TESIĆ akadémikus bevezetője előzte meg, aki rövid történeti áttekintést adott az eddigi jugoszláv talajmikrobiológiai kutatásokról, majd az első előadásban munkatársaival (M. BOGDANOVIC, M. TODOROVIC és A. GIGOV) a „Malo Jezero” tőzeglap geobotanikai, pedológiai és mikrobiológiai vizsgálati eredményeit ismertette. Ezt követően került sor a kukorica rizoszférájára vonatkozó kísérletek bemutatására (Z. SARIC és O. RISTIC); a szerzők megállapították, hogy a *Corynebacterium*, *Applanobacterium*, *Bacterium*, *Pseudomonas*, *Mycobacterium*, *Mycococcus*, *Bacillus* és *Brevibacterium* génuszok képviselői voltak dominánsak, a fajok közül pedig a *Brevibacterium lipolyticum*, *Pseudomonas fluorescens*, *Ps. putida*, *Ps. aureofaciens* és *Ps. ovalis*, valamint az *Arthrobacterium tumescens* és *globiformis*. Szintén e témakörbe tartozik a *Pinus nigra* rizoszférájában élő mikroszkopikus gombák populációs dinamikájára vonatkozó előadás (M. PENO és N. VESELINOVIC) továbbá a *Pinus nigrának* a rizoszféra mikroflórájára gyakorolt hatásának vizsgálata is (N. VESELINOVIC és M. PENO). Négyéves kísérleti

eredményeik szerint a *P. nigra* rizoszférája stimuláló hatást fejt ki az acidofil *Fusarium* fajokra; a *Fusarium* fajok 30—40%-át teszik ki a *P. nigra* rizoszférájában előforduló mikroflórának, közülük a leggyakoribbak a *F. oxysporum* var. *orthoceras* f. *pini*, *F. solani* és *F. avenaceum* var. *herbarum* törzsei voltak.

Érdekes előadások hangzottak el a *Sporatium junceum* gyökérgumójában szimbiotikus társulásban élő baktériumok nitrogénkötő tulajdonságára vonatkozóan, valamint a *Lothus* gyökérgumóban élő baktériumok tulajdonságának vizsgálatára vonatkozóan is. (N. RADULOVIC, J. GRONDIENE munkája az indolecetsav (0,1—2 mg/l) *Rhizobium phaseoli* P-685-ös törzsének növekedése gyakorolt kedvező hatása mellett e vegyületnek az endogén dehidrogenáz aktivitására gyakorolt pozitív hatásának bizonytalanságát is hangsúlyozta. Az oligo-nitrofil baktériumok jugoszláviai erdőtalajokban való gyakori előfordulásait bizonyító előadásban (R. MILOSEVIC) adatokat kaptunk arra is, hogy a N-kötés intenzitása szignifikánsan emelkedett, kevert kultúrákban (3 kultúra együtt) mint egy kultúra szintenyészetében; a laboratóriumi továbbtenyésztés során a kevert tenyészet N-kötő képessége csökkent.

A geofil dermatofiták Szerbiában történő elterjedésével kapcsolatos vizsgálatok során (A. JANKOVIC—BRMBOLIC és L. SCEPAN) 237 talajmintából izoláltak humán és állat patogén gombákat köztük, a *Trichophyton mentagrophytes* imperfekt formáját is, és megállapították, hogy az *Aphelenhoides parietinus* gyűrűs féreg — mely szintén gyakori volt ezekben a talajmintákban — meggyorsította a fenti gomba perfekt formájának a kifejlődését.

A műtrágyák talajmikroflórára gyakorolt vizsgálatairól két előadás hangzott el, melynek során kukorica monokultúrában alkalmazott különböző NPK dózisok összes baktériumok, gomba és aktinomicész számra, valamint az *Azotobacter* és *Clostridium* reprezentánsokra gyakorolt hatását regisztrálták (M. PRSA, S. REDZEPOVIC).

A műtrágyák mikroorganizmusok kü-

lőnböző fiziológiai csoportjára gyakorolt hatását tanulmányozta P. J. GEORGIEVNA szőlőtalajon, megállapítva, hogy a műtrágyázás hatására a *Clostridium pasteurianum*, valamint az oligonitrofil baktériumok száma nőtt, továbbá a *Bacillus megaterium* és *B. idosus* fajokhoz tartozó törzsek száma csökkent, a *B. mesentericus* törzsek száma pedig emelkedett. A mikro-szervezeteknek a talaj felvehető nitrogén-jének fel nem vehetővé alakításában véghez vitt szerepére vonatkozó modell kísérletről számol be J. VOINOVA ismertetése, melynek során a baktériumok, sugárgombák és mikroszkópikus gombák fenti folyamatban való részvételének arányát emeli ki.

Száraz talajok gamma sugárzással történő sterilizálása, amint azt F. MEGUSAR és A. GLAVNIK előadásukban ismertették, valamennyi (0,5—125 millió sugárdózis) kezelés esetén csökkent a mikrobák száma, jóllehet alacsonyabb dózis alkalmazásakor a kolóniaképzés lehetősége sokkal jelentősebb volt.

A peszticidok mikroorganizmusokra gyakorolt hatásának vizsgálati köréből elhangzott előadás (M. KECSKÉS és E. BALÁZS) a gamma-BHC Rhizobium, Pseudomonas és Bacillus genuszokhoz tartozó 60 törzsrre, valamint a *Vicia sativa* és *Pisum sativum* rhizobiumokkal való szimbiózisára kifejtett hatását ismertette. Mindhárom genusz reprezentánsai között találunk olyanokat, amelyek nem voltak érzékenyek a fenti inszekticiddel szemben. Üvegházi kísérletben az első évben a búkköny + rhizobium szimbiózist 10 ppm gamma-BHC dózis stimulálta, ennek tíz, száz és ötszázszorosára pedig szignifikánsan

csökkentette. E negatív hatás az évek során csökken, de gázkromatográfiás analízissel még a legkisebb dózisu kezelésben három év múlva is jelentős mennyiségű gamma-BHC volt kimutatható erdőmaradványos csernozjom talajban.

Bár a mikroorganizmusok ökológiája szekcióban hangzott el A mikróba populáció anyagcsere kölcsönviszonyai a mikrobacönózisokban c. előadás (B. STEVIC, J. AWAN és Z. TESIC) mégis itt is meg kell említenem, mert az itt részletesen taglalt neutralizmus, szimbiózis és antibiózis mint a mikróba-asszociáció három fő típusa a talajmikróba-cönózisoknak is jellemzője. Ugyancsak itt hangzott el a mikróba populációk túlélése gamma sugarakkal besugárzott légszáraz talajban (F. MEGUSAR, A. GLEVNİK) c. előadás, mely talajmikrobiológiai szempontból szintén érdeklődésre tarthat számot, különösen az a megállapítás, hogy 125 millió sugáregységgel besugárzott talaj a legalkalmasabb szubsztrátum talajmikrobiológiai tanulmányokhoz.

Az előadásokat igen termékeny vita követte, melynek jellemzőjeként megemlíthetjük, hogy az idő rövidsége ellenére sem hangzott el olyan előadás, melyhez legalább egy hozzászólás ne lett volna. TESIC akadémikus a szekció munkáját értékelő zárószavában a soronlevő talajmikrobiológiai kutatási feladatok között elsőként és kiemelten a peszticidok és mikroorganizmusok kölcsönhatása tanulmányozásának a fontosságát hangsúlyozta.

KECSKÉS MIHÁLY

Érkezett: 1972. november 2.